

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

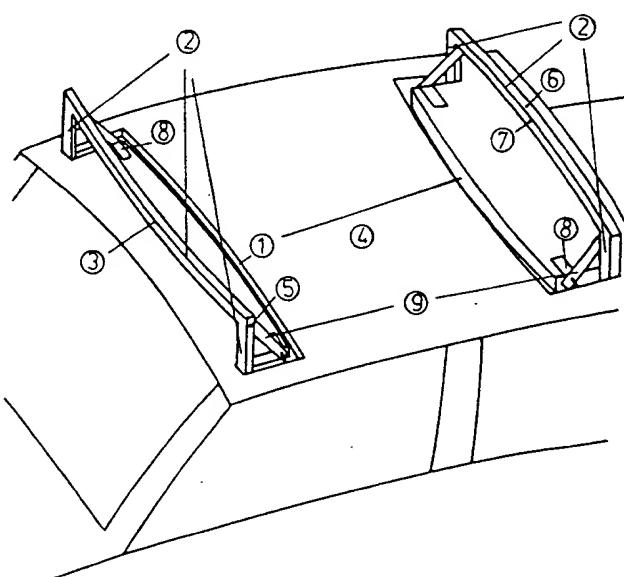


JANS/ ★ Q17 91-369929/51 ★ DE 4018-009-A  
**Collapsible roof race for vehicle - with provision of storage recesses in the vehicle roof**

JANSSON V 05.06.90-DE-018009  
(12.12.91) B60r-09/04  
05.06.90 as 018009 (2039DB)

Roof rack for a motor vehicle which can be lowered into the vehicle roof when not in use. The rack has two U-shaped bows (2) which fit into corresponding grooves (1) in the roof (4), with additional rods (9) for stabilisation when the rack is erected, and locking devices (8).

**USE/ADVANTAGE** - Integrated roof rack which is easily stored in the roof when not in use, so avoiding wind resistance noise. (4pp Dwg.No.1/1)  
N91-283189



THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 40 18 009 A 1

⑯ Int. Cl. 5:  
B 60 R 9/045

DE 40 18 009 A 1

⑯ Aktenzeichen: P 40 18 009.3  
⑯ Anmeldetag: 5. 6. 90  
⑯ Offenlegungstag: 12. 12. 91

⑯ Anmelder:

Jansson, Volkmar, Dipl.-Ing. Dr.med., 8031 Gilching,  
DE

⑯ Erfinder:

Antrag auf Nichtnennung

⑯ Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile

⑯ Ein Nachteil des konventionellen Dachgepäckträgers ist die Tatsache, daß er in aufgebautem Zustand Windgeräusche entwickelt und den Luftwiderstand erhöht. Daher wird er i. a. abgebaut, wenn er nicht benötigt wird. Daher ist er im überraschenden Bedarfsfall oft noch vorhanden, da er i. a. im Auto nicht mitgeführt wird.

In der vorliegenden Erfindung wird der Dachgepäckträger in Aussparungen, Nuten und Hohlräumen im Autodach gelagert, wird also ständig mitgeführt. Durch Herausziehen bzw. Aufklappen können die einzelnen Elemente des Trägers schnell aktiviert werden und in den Stellungen "Ausgefahren" bzw. "Aufgeklappt" oder "Eingefahren" bzw. "Eingecklappt" mit entsprechenden Verschlüssen arretiert werden.

DE 40 18 009 A 1

## Beschreibung

Dachgepäckträger für Automobile erfüllen seit vielen Jahren einen guten Dienst insbesondere im Freizeitbereich beim PKW zur Beförderung von Gütern, wie z. B. Skiern, die innerhalb des Automobils nicht oder nur schwer unterzubringen sind.

Ein Nachteil war bislang, daß die Dachgepäckträger bei hohen Geschwindigkeiten Fahrtgeräusche entwickeln und den Luftwiderstand erhöhen. Daher werden Dachgepäckträger, wenn sie nicht genutzt werden, i. a. abgebaut.

Eine geringe Verbesserung wurde durch die sogenannte Dachreling erzielt, wobei aber hier auch immer noch ein An- und Abbau der Querholme anfällt.

Ein weiterer Nachteil ist, daß der Dachgepäckträger auch dann vorhanden sein muß, wenn er gerade gebraucht wird. Da der Dachgepäckträger bzw. die Querstangen für die Dachreling selbst ebenfalls recht sperrig sind, werden sie oft im Auto nicht mitgeführt, so daß sie im überraschenden Bedarfsfall oft nicht verfügbar sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Dachgepäckträger so in die Autodachkonstruktion zu integrieren, daß er problemlos ständig mitgeführt werden kann und trotzdem möglichst keine wesentliche Erhöhung des Luftwiderstandes und damit auch keine wesentliche Erhöhung der Windgeräusche mit sich bringt.

Diese Aufgabe wird erfahrungsmäßig dadurch gelöst, daß alle oder aber doch die wesentlichen Elemente des Dachgepäckträgers in Nuten, Aussparungen oder Hohlräume im Autodach so gelagert ständig mitgeführt werden, daß sie im Bedarfsfall aus diesen Aussparungen, Nuten und Hohlräumen 1 herausgezogen oder herausgeklappt werden können (Anspruch 1, 2, 3, 6 und 10). Durch zusätzliche Stangen (Anspruch 7, 8, 9), die mit den Hauptträgern 3 bzw. den Seitenbügeln des u-förmigen Bügels 2 und dem Autodach 4 verbunden sind und ebenfalls in Nuten, Aussparungen oder Hohlräumen des Autodaches untergebracht sein können, können die Hauptträger bzw. Bügel auf dem Autodach stabilisiert werden. Diese Stangen können auch permanent mit Bügel bzw. Hauptträger einerseits und Autodach andererseits durch gelenkige 5 bzw. schienenartige Lagerung (Anspruch 7, 8, 9) verbunden sein.

Der gesamte Dachgepäckträger kann aus mehreren solcher u-förmigen Bügel (Anspruch 2, 3, 6) (in Fig. 1 sind zwei solcher Bügel verwendet) und Hauptträger (Anspruch 10) einschließlich Zusatzstangen bestehen, die quer (Fig. 1), längs oder schräg zur Fahrtrichtung angebracht sein können (Anspruch 11, 12). Dabei ist natürlich auch eine Kombination z. B. aus quer und längs angebrachten Bügeln bzw. Hauptträgern möglich, um so z. B. ein Viereck als Ablagefläche zu realisieren.

Sofern dieses erwünscht wird, eröffnet die Ausführung nach Anspruch 2 und 6 zudem die besonders einfache Möglichkeit, eine plane Ablagefläche zu realisieren (s. Fig. 1), wenn der Hauptträger 1 in der einen Ebene plan 6 ausgeführt wird und in der anderen Ebene der Biegung des Autodaches folgt 7. Nach Aufklappen des Bügels im Bedarfsfall um 90° steht dann die plane Ebene 6 nach oben, während die Krümmungen im Beispiel der Fig. 1 nach vorn bzw. nach hinten zeigen. Soll der Bügel um einen anderen Winkel als 90° aufgeklappt werden, so müssen die Biegungen des Hauptträgers entsprechend verändert werden, wenn eine plane Ablagefläche realisiert werden soll.

In den beiden Stellungen: "Ausgefahren" bzw. "Aufgeklappt" und "Eingeklappt" bzw. "eingefahren" können

die Hauptträger bzw. Bügel durch Zusatzstangen 9 (Anspruch 7) stabilisiert und mit Schnapp-/Schieber-/Bolzenverschlüssen, Schraubverbindungen, Zentralverriegelungen oder ähnlichem 8 arretiert werden (Anspruch 13), die an den Zusatzstangen oder aber direkt an den Bügeln bzw. Hauptträgern angreifen können. Gegen unbeabsichtigtes öffnen dieser Arretierungen können diese Schnapp-/Schieber-/Bolzenverschlüsse, Schraubverbindungen, Zentralverriegelungen etc. selbst noch einmal gegen unbeabsichtigtes öffnen durch Schnapp-/Schieber-/Bolzenverschlüsse, Schraubverbindungen, Zentralverriegelungen oder ähnliches (Anspruch 14) gesichert werden.

Am Hauptträger können nach Anspruch 15 zusätzliche Halterungselemente befestigt sein, die die Aufnahme bestimmter Gegenstände wie z. B. Skier erleichtern oder an die weitere Halterungselemente befestigt werden können, an denen ihrerseits die zu transportierenden Gegenstände befestigt werden können.

Es ist denkbar, Teile des Dachgepäckträgers oder aber den gesamten Dachgepäckträger so zu konstruieren, daß er mit Hilfe von Elektromotoren, durch Bowdenzug oder ähnlichen auf- und abgebaut wird.

Die Erfindung ist in einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines aus zwei im Autodach versenkbaren u-förmigen Bügeln bestehenden Dachgepäckträgers.

In Fig. 1 ist ein Dachgepäckträger dargestellt, der aus zwei u-förmigen Bügeln 2 besteht. Die beiden Bügel können in entsprechende Nuten 1 im Autodach 4 versenkt werden. Durch Zusatzstangen 9 können die Bügel 2 stabilisiert werden. Durch die Arretierungen 8 werden die Zusatzstangen 9 in der Stellung "Aufgeklappt" bzw. die Bügel 2 in der Stellung "Eingeklappt" arretiert. Die Zusatzstangen 9 sind am Bügel 2 gelenkig gelagert 5, so daß sie beim Einklappen neben die Seitenbügel geklappt und in die Nut 1 mit versenkt werden können. Der Hauptträger 3 des Bügels 2 ist in der einen Ebene 7 der Autodachform so angepaßt, daß der Bügel 2 in der Stellung "Eingeklappt" bündig mit dem Autodach abschließt. Die andere Ebene 6 des Hauptträgers 2 ist plan ausgeführt, so daß durch Aufklappen des Bügels um 90° eine plane Auflagefläche für die zu transportierenden Gegenstände realisiert ist.

## Patentansprüche

1. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile, dadurch gekennzeichnet, daß wesentliche oder alle Teile des Dachgepäckträgers in entsprechend geformten Aussparungen, Nuten oder Hohlräume im Autodach ganz oder teilweise versenkt mitgeführt werden und im Bedarfsfall herausgezogen bzw. herausgeklappt werden können.
2. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Element des Dachgepäckträgers aus einem u-förmigen Bügel besteht.
3. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenholme des u-Bügels in zum Autodach senkrechter oder schräger Richtung in entsprechenden Vorrichtungen so gelagert werden, daß der Bügel aus dem Autodach heraus- und hereingeschoben werden kann.
4. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch

3 die Seitenholme in Vorricher  
der Dachpfosten untergebracht

dach versenkbarer Dachgepäckträger  
mobile nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Seitenholme in Vorrichen-  
gen außerhalb der Dachpfosten untergebracht  
werden.

6. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1 und 2, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Seitenholme am offenen  
Ende des u-Bügels gelenkig im Autodach gelagert  
sind, so daß der u-Bügel bei Bedarf aus dem Auto-  
dach herausgeklappt werden kann.

7. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3 und 6, da-  
durch gekennzeichnet, daß der Bügel durch eine  
oder mehrere Zusatzstangen (ggf. ebenfalls in Nu-  
ten, Aussparungen oder Hohlräume des Autoda-  
ches untergebracht), die jeweils mit ihrem einen 20  
Ende an dem u-Bügel und an ihrem anderen Ende  
am Autodach so befestigt werden können oder per-  
manent durch gelenkige, starre oder schienenartige  
Verbindungen befestigt sind, daß der Bügel nach  
dem Hochklappen durch diese Zusatzstangen sta-  
bilisiert werden kann.

8. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 6 und 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß die in Anspruch 7 be-  
schriebenen Zusatzstangen am Autodach in Schie- 30  
nen geführt und am u-Bügel gelenkig gelagert wer-  
den.

9. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 6 und 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß die in Anspruch 7 be- 35  
schriebenen Zusatzstangen am Autodach gelenkig  
gelagert und am u-Bügel in Schienen geführt wer-  
den.

10. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, dadurch gekenn- 40  
zeichnet, daß ein Element des Dachgepäckträgers  
aus einer Stange (Hauptträger) besteht, die an ih-  
rem Ende gelenkig oder in Schienenlagerung mit  
kleinen Stangen verbunden ist, die ihrerseits am  
Autodach befestigt oder in Schienen gelagert wer- 45  
den können, so daß der Hauptträger herausgezo-  
gen und durch die kleinen Stangen am Autodach  
stabil verankert werden kann.

11. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 50  
und 10 dadurch gekennzeichnet, daß mehrere der  
oben bezeichneten Elemente (s. Anspruch 2, 3, 6  
und 10 einschließlich der sich darauf beziehenden  
Merkmale) — ggf. auch in der Kombination ver-  
schiedener Elemente und unterschiedlicher Aus-  
führungen — verwendet werden, um zusammen die 55  
Ladefläche eines Dachgepäckträgers zu bilden.

12. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,  
10 und 11 dadurch gekennzeichnet, daß die in den 60  
Ansprüchen 2, 3, 6 und 10 angegebenen Elemente  
quer, längs oder schräg zur Fahrtrichtung auf dem  
Autodach angebracht sein können.

13. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 65  
10, 11 und 12 dadurch gekennzeichnet, daß die in  
den Ansprüchen 1 bis 10 beschriebenen Elemente  
in der herausgefahrenen bzw. hineingeschobenen

Position durch Schnapp-/Schieber-/Bolzenver-  
schlüsse, Schraubenverbindungen, Zentralverrie-  
gelungen oder ähnliches arretiert werden können.

14. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,  
10, 11, 12 und 13 dadurch gekennzeichnet, daß die in  
den Ansprüchen 1 bis 10 beschriebenen Elemente  
in der herausgefahrenen bzw. hineigeschobenen  
Position durch Schnapp-/Schieber-/Bolzenver-  
schlüsse, Schraubenverbindungen, Zentralverrie-  
gelungen oder ähnliches arretiert werden können,  
die jeweils selbst noch zusätzlich gegen unbeab-  
sichtigtes öffnen durch Schnapp-/Schieber-/Bol-  
zenverschlüsse, Schraubenverbindungen, Zentral-  
verriegelungen oder ähnliches gesichert werden  
können.

15. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 6 und 10  
dadurch gekennzeichnet, daß an den in den be-  
zeichneten Ansprüchen genannten Elementen Zu-  
satthalterungen befestigt sind, an denen entweder  
direkt die zu transportierenden Güter (z. B. Skier)  
oder aber weitere Halterungselemente zur Aufnah-  
me von solchen Gütern angebracht werden kön-  
nen.

16. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger  
für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14 und 15 dadurch gekennzeichnet, daß  
die einzelnen Elemente des Dachgepäckträgers  
bzw. die Zusatzstangen und Zusatzeinrichtungen  
gesamthaft oder teilweise aus dem Autodach mit  
Hilfe von Elektromotoren, Bowdenzügen oder ähn-  
lichen aus dem Autodach ein- und ausgefahren  
bzw. auf- und eingeklappt werden können.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

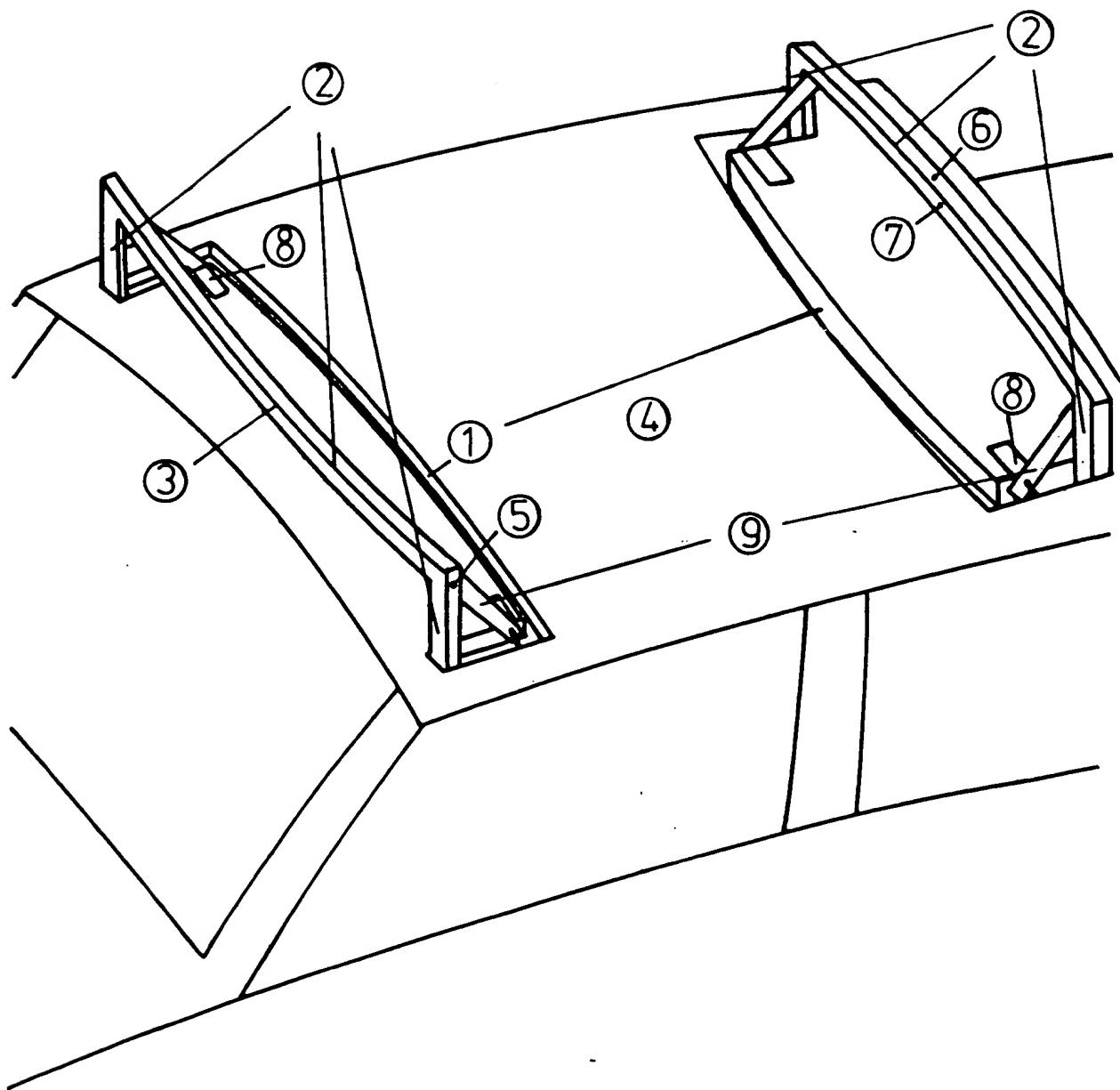


Fig. 1